

La educación ambiental y su aporte en el manejo de residuos y el reciclaje en el cercado de Ica **Environmental education and its contribution to waste management and recycling in the Ica area**

Domingo Jesús Cabel Moscoso

dcabel@unaj.edu.pe - Universidad Nacional de Juliaca

Antonina Juana García Espinoza

antonina.garcia@unica.edu.pe - Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica

Cedidec García Espinoza

cedided.garcia.espinoza@gmail.com - Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica

Resumen

El reciclaje se convierte en una de las experiencias más importantes dentro de la educación ambiental formal y no formal, pues debe generar un buen resultado en tanto se promueva adecuada y continuamente. Asimismo, trascienda en la protección y preservación como en la estética del medio ambiente, al mismo tiempo, en la salud de la persona o comunidad. Por lo que, la presente investigación plantea el siguiente problema de investigación: ¿De qué manera la Educación Ambiental se relaciona con los residuos y el reciclaje en el cercado de Ica? y el objetivo general: Determinar como la Educación Ambiental se relaciona con los residuos sólidos y el reciclaje en el cercado de Ica. Asimismo, plantea la siguiente hipótesis general: La Educación Ambiental se relaciona con los residuos y el reciclaje en el cercado de Ica. Se ha realizado un análisis bibliográfico en relación al tema de investigación. Se ha determinado una muestra significativa de 250 personas del cercado de Ica y aplicado una encuesta de 15 quince preguntas en relación al tratamiento de sus residuos y cuál sería el aporte de la educación ambiental en el reciclaje. Se concluye que existe predisposición de los pobladores del cercado de Ica en contribuir al cuidado del medio ambiente, siempre que las autoridades encargadas del recojo de los residuos realicen una buena gestión ambiental de los residuos y planteen actividades de educación ambiental como talleres, foros y campañas de limpieza; para enseñar y concientizar a la población dentro del concepto de la sostenibilidad ambiental.

Palabras claves: *Residuos, reciclaje, educación ambiental, población, gestión ambiental.*

Abstract

Recycling becomes one of the most important experiences within formal and non-formal environmental education, since it must generate a good result as long as it is properly and continuously promoted. Likewise, it transcends the protection and preservation as well as the aesthetics of the environment, at the same time, in the health of the person or community. Therefore, this research raises the following research problem: How is Environmental Education related to waste and recycling in the Ica area? and the general objective: Determine how Environmental Education is related to solid waste and recycling in the Ica area. Likewise, it raises the following general hypothesis: Environmental Education is related to waste and recycling in the Ica area. A bibliographic analysis has been carried out in relation to the research topic. A significant sample of 250 people from the Ica area has been determined and a survey of 15 fifteen questions has been applied in relation to the treatment of their waste and what would be the contribution of environmental education in recycling. It is concluded that there is a predisposition of the residents of the Ica enclosure to contribute to the care of the environment, provided that the authorities in charge of collecting the waste carry out good environmental management of the waste and propose environmental education activities such as workshops, forums and campaigns. cleaning; to teach and raise awareness among the population for environmental sustainability.

Keywords: *Waste, recycling, environmental education, population, environmental management.*

Introducción

La mayoría de los residuos terminan convirtiéndose en basura siendo su destino final, en el mejor de los casos, los botaderos o los rellenos sanitarios, que son insuficientes y plantean una serie de desventajas y problemas ambientales. Se reconoce ampliamente los riesgos al ambiente y a la salud producida por los residuos, principalmente los residuos peligrosos, situación que ha generado inquietud a nivel nacional y local, y se ha expresado en la aplicación de normas legales más exigentes para controlarlos. A sus efectos, el reciclaje se convierte en una de las estrategias más importantes dentro de la educación formal y no formal, pues debe generar un buen resultado en tanto se promueva adecuada y continuamente. Asimismo, la correcta gestión ambiental de los residuos es un requisito imprescindible y prioritario para poder conseguir un verdadero desarrollo sostenible, en el que no esté ligado el crecimiento económico a un mayor consumo de materiales y energía. Para ello, hay que cambiar la visión de los residuos como basura, algo inservible o mero coste, para contemplarlos como recursos que pueden ser reutilizados y aprovechados como nuevos materiales o valorizados energéticamente. Dentro de este nuevo paradigma, en el que los residuos representan una oportunidad y una nueva fuente de recursos y posibilidades, la Educación Ambiental se convierte en instrumento fundamental para favorecer este cambio, promoviendo: Una mayor conciencia ambiental para disminuir la cantidad de residuos generados, una implicación del ciudadano más activa en su gestión y un cambio del modelo hacia uno de desarrollo más sostenible y respetuoso con el ambiente. Por ello, la presente investigación busca identificar cual es el aporte de la educación ambiental en el reciclaje y proporcione cambios conductuales de los pobladores del cercado de Ica al momento de generar sus residuos.

Materiales y métodos

Para esta investigación, la muestra se seleccionó de manera intencional, ya que así se garantizaba la obtención de la información requerida. En este tipo de muestreo se elige una serie de criterios que se consideran necesarios o altamente convenientes para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas para los fines que persigue la investigación (Martínez, 2006). Por esta razón, se consideraron como criterios:

- El consumo per cápita
- Volumen de residuos generados
- Prácticas de reciclaje de la población
- Estrategias derivadas de la educación ambiental

Muestra: 250 personas
Calles : Avenida Grau, Calle La Mar, Calle Huánuco y Avenida San Martín

En la Tabla 1, se muestra la disponibilidad que existe en el servicio de recojo de residuos en la Municipalidad de Ica.

Tabla 1.
Disponibilidad actual del servicio de recojo de residuos

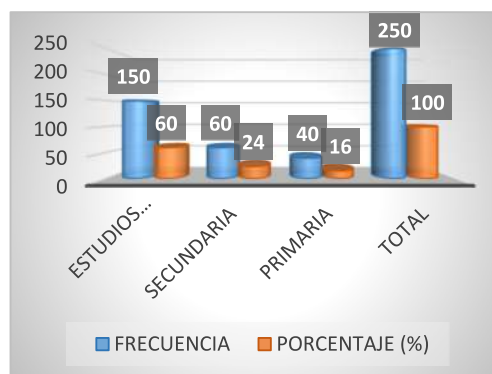
Etapa	Servicio
Generación	SI
Segregación domiciliaria	NO
Almacenamiento	NO
Barrido	SI
Recolección y transporte	SI
Transferencia	NO
Disposición final	SI
Segregación en la planta	NO
Tratamiento de residuos peligrosos	NO
Reaprovechamiento de residuos	NO
Comercialización	NO

Encuesta aplicada a pobladores de las calles del cercado de Ica

En esta investigación se empleó la encuesta, según Taylor y Bogdan (2002), que apunta a comprender las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus propias vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras. Esta estrategia es especialmente adecuada para recolectar los datos necesarios, dado su carácter narrativo, lo que se rescata es la percepción subjetiva que las personas tienen respecto a lo que les sucede y dado su carácter semi-estructurado, otorga libertad de expresión a los participantes, al mismo tiempo que evita que éstos salgan del ámbito que se quiere indagar.

1. ¿Qué nivel educativo tiene Ud.?

Nivel de estudio	Frecuencia	Porcentaje (%)
Estudios superiores	150	60
Secundaria	60	24
Primaria	40	16
Total	250	100

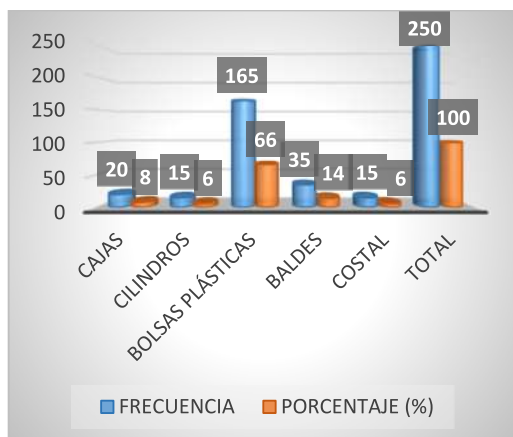


Interpretación:

El 60,0% de los encuestados señalan que tiene estudios superiores, lo que determina que tienen conocimientos en el manejo de los residuos sólidos.

2. ¿Qué tipo de recipiente utiliza para almacenar los residuos de su vivienda?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cajas	20	8
Cilindros	15	6
Bolsas plásticas	165	66
Baldes	35	14
Costal	15	6
Total	250	100

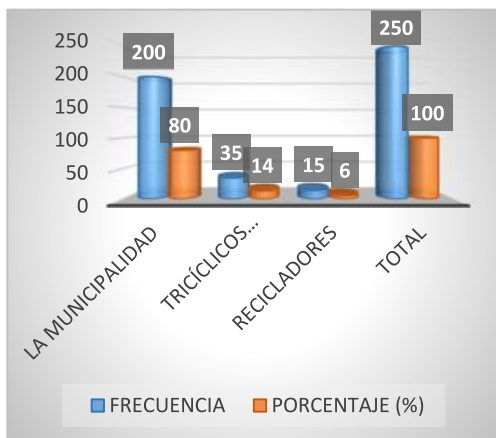


Interpretación:

El 66,66 % indica que almacena los residuos en bolsas de plástico. Estos envases no son adecuados para almacenar los residuos porque tienden a romperse fácilmente. La NORMA TÉCNICA PERUANA -NTP 900.058.2005 establece los colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar la identificación y segregación de los residuos.

3. ¿Quién realiza el servicio de recojo de residuos?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
La Municipalidad	200	80,0
Tricíclicos informales	35	14,0
Recicladores	15	6,0
Total	250	100

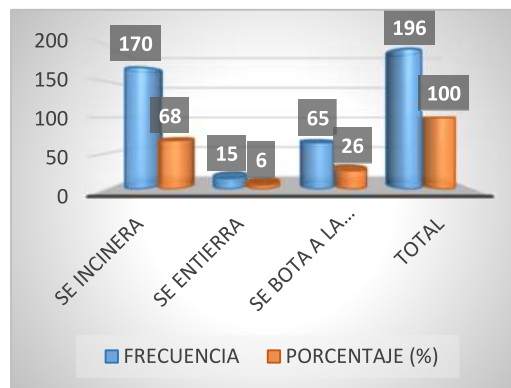


Interpretación:

El 80,0% indica que el servicio lo realiza la municipalidad. Las Municipalidades Distritales son las unidades más pequeñas dentro de la asignación de competencias en esta materia. Sin embargo, son – a su vez – las principales unidades ejecutoras de la gestión de residuos sólidos, debiendo velar por el recojo, traslado y disposición de estos mismos; teniendo que rendir cuentas a la Municipalidad Provincial a la que pertenecen.

4. ¿Qué hace con los residuos que no es recogido por la Municipalidad?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Se incinera	170	68,0
Se entierra	15	6,0
Se bota a la calle	65	26,0
Total	196	100

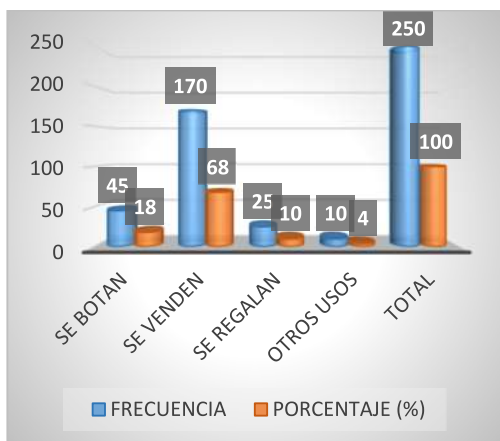


Interpretación:

El 68,0% indica que incinera los residuos que no son recogidos por la municipalidad. La incineración también produce residuos, cenizas, y residuos como los gases. Por otra parte, las sustancias tóxicas y peligrosas permanecen, generando consecuencias negativas sobre la salud y el medio ambiente. La incineración, en cualquiera de sus tipos, libera contaminantes a la atmósfera. Las emisiones se dan en forma sólida (como las cenizas), gaseosa (por ejemplo, a través de los gases de chimenea) y líquida (por el lavado de gases). La mayoría de estas sustancias son persistentes (resistentes a la degradación), bioacumulativas (se acumulan en los tejidos de organismos vivos) y tóxicas. Entre los contaminantes tóxicos emitidos por las incineradoras se encuentran dioxinas y furanos, metales pesados tales como plomo, cadmio y mercurio, gases de efecto invernadero, gases ácidos y partículas ultrafinas. Además, se incluyen innumerables productos químicos que permanecen sin identificar.

5. ¿Qué se hace en su casa con las botellas vacías, latas, periódicos y cartón?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Se botan	45	18,0
Se venden	170	68,0
Se regalan	25	10,0
Otros usos	10	4,0
Total	250	100

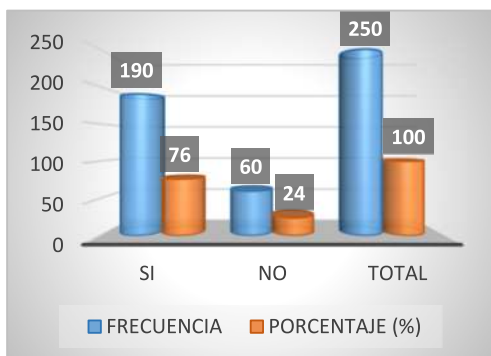


Interpretación:

El 68,0% de los encuestados indican que lo venden. Se debe iniciar el reciclaje especialmente con el papel, cartón, vidrio y plástico, por cuanto son los residuos que más se generan en el mercado de Ica. Con ello lo que se quiere lograr es incorporar en la comunidad una cultura del reciclaje.

6. ¿Estaría dispuesto a separar sus residuos en su domicilio para facilitar el reaprovechamiento?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	190	76,0
No	60	24,0
Total	250	100

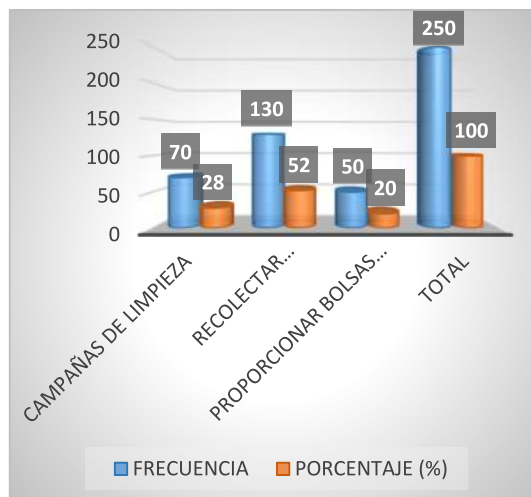


Interpretación:

El 76,0% de los encuestados indican que están dispuestos a separar sus residuos en su domicilio. En el sector de gestión de residuos sólidos como sabemos, interactúan hombres y mujeres ya sea como funcionarios/as, empleados/as del sector de limpieza, recicladoras y recicladores, y ciudadanía en general que implica que tomemos en cuenta la situación en las que viven y las condiciones laborales para hacer propuesta con el fin de minimizar los residuos sólidos, su reciclaje, tratamiento y su disposición final.

7. ¿Qué debería hacer la Municipalidad para mejorar el servicio de limpieza?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Campañas de limpieza	70	28,0
Recolectar frecuentemente los residuos	130	52,0
Proporcionar bolsas y tachos	50	20,0
Total	250	100

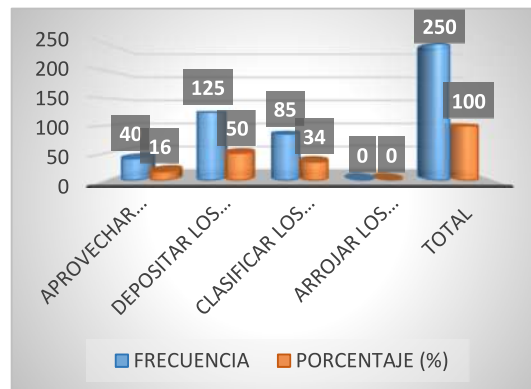


Interpretación:

El 52,0% señala que los residuos se deben recolectar frecuentemente. En general, se puede decir que la gestión municipal de los desechos y residuos sólidos en el distrito es ineficiente, se manejan los desechos y residuos sólidos directamente sin implantar sistemas de gestión ambiental que tome en cuenta, la planificación, administración y técnicas operativas adecuadas, entre otros. Así como tampoco, no existen adecuados recipientes para el almacenamiento de los desechos y residuos sólidos en el mercado de Ica.

8. ¿Cuál crees que es la forma correcta de reciclar?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Aprovechar los residuos sólidos	40	16,0
Depositar los residuos en los lugares indicados	125	50,0
Clasificar los residuos	85	34,0
Arrojar los residuos en cualquier lugar	0	0,0
Total	250	100

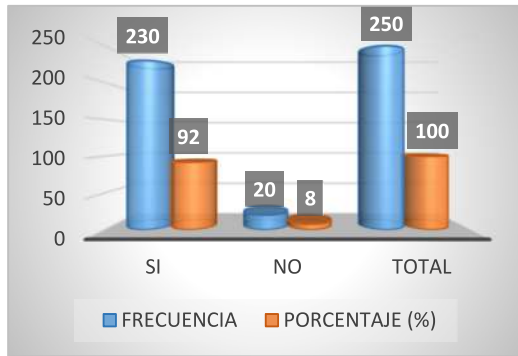


Interpretación:

El 50,0% de los encuestados indicaron que el reciclaje es depositar los residuos en los lugares indicados por la Municipalidad. Si la ciudadanía es parte del problema provocado por la generación de los residuos, también debe ser parte de la solución. Los ciudadanos y ciudadanas son parte imprescindible del cambio, y si los residuos son parte del día a día de cada persona, a través de acciones cotidianas se puede reducir o eliminar los posibles impactos ambientales que estos generan. Por lo que, la Municipalidad tiene la responsabilidad de implementar Programas de Reciclaje donde se le enseñe al ciudadano la forma correcta de seleccionar y clasificar los residuos para darle un valor agregado comercial.

9. ¿Participaría en programas de reciclaje entregando sus residuos reciclables?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	230	92,0
No	20	8,0
Total	250	100

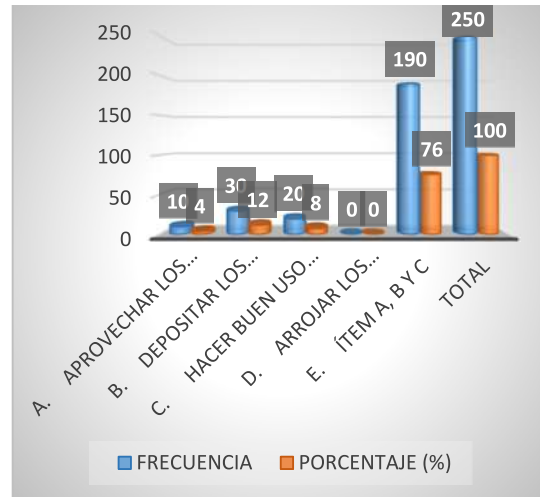


Interpretación:

El 92,0% de los encuestados indican que sí participarían en programas de reciclaje. Lo importante sería incentivar en la población el reciclaje, que constituye una forma de aprovechamiento de los materiales contenidos en objetos que, por diversas causas, han sido desechados y que mediante transformación industrial o artesanal pueden obtener un nuevo valor. Además, favorece la disminución de la cantidad de materiales que va a acumularse como basura. Sin embargo, el reciclaje no es la principal solución al problema de la basura, sino una actividad económica que se debe abordar como un elemento dentro de un conjunto de soluciones.

10. ¿Cuál o cuáles de las opciones crees que es educación ambiental?

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Aprovechar los residuos sólidos	10	4,0
Depositar los residuos en los lugares indicados	30	12,0
Hacer buen uso de los recursos naturales	20	8,0
Arrojar los residuos en cualquier lugar	0	0,0
Ítem a, b y c	190	76,0
Total	250	100



Interpretación:

El 76,0% de los encuestados señalaron que la Educación Ambiental son los ítems: a, b y c. Modificar el comportamiento de consumo requiere transformar una parte muy importante de la idiosincrasia de una sociedad. Para que pueda ocurrir, tienen que cambiar patrones de comportamiento valorados socialmente, de manera que el consumo sostenible y la cultura del reciclaje logren un creciente reconocimiento y aceptación social hasta llegar a convertirse en nuevas normas y hábitos. Influenciar en el comportamiento de los ciudadanos y consumidores, dado su alcance y potencial, sólo es posible a través de la Educación Ambiental Formal y No Formal, políticas públicas y el apoyo de otros sectores de la sociedad. Por lo que, el avance hacia la sostenibilidad y el consumo responsable requiere un esfuerzo consensuado de todos, desde las administraciones públicas a los sectores productivos privados, incluyendo al conjunto de la ciudadanía y su importante papel como consumidores.

Resultados y discusión

Con la finalidad de lograr cambios progresivos en el comportamiento de la población del cercado de Ica, en relación con el manejo de los residuos sólidos, se presenta esta propuesta de **EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL: "UNIDOS POR UN MEDIO AMBIENTE LIMPIO"**, para fomentar un espacio al reciclaje de manera adecuada dentro de los hogares de la población del cercado de Ica.

Introducción:

La basura, constituye todo aquel producto que se cree inservible y su mal manejo usualmente ocasiona problemas ambientales. En décadas anteriores, la mayoría de los desechos por su composición, la naturaleza facilitaba su degradación, además debido a las extensiones de tierra para cultivo se aprovechaba como nutrientes del suelo. Sin embargo, eso cambió; la tecnología, el consumismo, el crecimiento poblacional, las medidas higiénicas, y otros factores, aprobaron la utilidad de materiales con un tiempo de degradación demasiado prolongado, que

luego de servir, son vertidos a las calles, bosques, ríos, en vertederos lo cual frecuentemente se vuelven insuficientes. Por lo tanto, es necesario aprender y transmitir hábitos para el adecuado manejo de la basura y que pueden dárseles una vida útil.

Justificación:

El proyecto surge dado que, en algunos lugares del cercado de Ica, se visualiza demasiada basura esparcida, resultado obtenido por un mal hábito en su manejo. Por lo que, la implementación adecuada del reciclaje, pretende orientar a la población para que demuestren actitudes responsables para el cuidado del medio ambiente, teniendo como base la educación ambiental formal y no formal y poniendo en práctica los valores ambientales: Respetar y practicar normas de salud individual y colectiva, seguridad social y ambiental, a partir de la normativa nacional. Pero se requiere del apoyo y la voluntad de cada miembro de la población y de la Municipalidad de Ica.

Objetivo general:

Contribuir con la promoción y adquisición de valores ambientales a través de la educación ambiental para el reciclaje de residuos sólidos en el cercado de Ica.

Objetivos específicos:

- Facilitar información básica en cuanto al manejo de residuos.
- Promover una gestión ambiental de residuos, que sea autosustentable.
- Transmitir hábitos que demuestren una educación ambiental.

¿Cómo se debe iniciar la implementación del reciclaje?

- Ubicar un lugar en donde se pueda almacenar los residuos sólidos previamente seleccionados.
- No permitir que se acumulen demasiado los residuos sólidos, en caso contrario localizar a un recolector o buscar el centro más cercano dedicado al reciclaje, lo cual puede brindar algunas opciones, por ejemplo: comercializarlo o intercambiarlo por algún producto,
- Si se cuenta con fondos económicos; elaborar o diseñar los recipientes para dar inicio con la clasificación desde el momento del consumo. Si no se cuenta con esta facilidad, se tiene la opción de hacerlo con cajas de cartón u algún otro objeto similar.

¿Qué es lo que puedo reciclar?

- Cualquier material, siempre que no guarde algún grado de descomposición o contenga algún grado de toxicidad, generalmente desechos derivados de plástico, aluminio, vidrio, papel y cartón.

En la Tabla 2, se indica los componentes y actividades que pueden realizar los pobladores del cercado de Ica, para reciclar los residuos.

Tabla 2.
Componentes y actividades para el reciclaje

Nº	Componentes	Actividades
1	Inducción al manejo de residuos en los vecinos del cercado de Ica.	Socializar el Trifolito: Manejo de los residuos. Talleres: • Manejo de residuos.
2	Promoción del adecuado manejo de los residuos.	• Educación Ambiental y el Reciclaje • Producción de abonos orgánicos
3	Intervención activa de los vecinos en el manejo de los residuos.	• Feria del reciclaje. • Realización de campañas de limpieza.
4	Foros auspiciados por la Municipalidad de Ica.	• Contaminación del medio ambiente por residuos. • Daño a la salud de la población. • Legislación en relación a la gestión de residuos

Factores externos:

- Escasa motivación o conocimientos de la población para que apoyen.
- Que las actividades laborales afecten la secuencia del proyecto.
- Acontecimientos naturales que pospongan o no permitan cumplir con lo planificado.

Factor interno:

- Desinterés de las autoridades, población del cercado de Ica.

Viabilidad:

- La investigación enmarca actividades que pueden efectuarse, por tanto, no contiene impedimentos para poder realizarlas.
- De acuerdo con la encuesta realizada, la población tiene la característica de participación, por tanto, si son adecuadamente motivados, asimilan más rápidamente un nuevo aprendizaje.
- La propuesta orienta a generar beneficios económicos o materiales, según lo acordado con empresas de reciclaje o recolectores.
- Se desarrollará una experiencia directa en cuanto al manejo y disposición de los residuos sólidos.

Impacto social:

- A corto plazo, beneficia directamente a la comunidad de manera significativa, pues se generaría menos basura, los vecinos reducirían el gasto en materiales, y de igual forma, se induciría actitudes proactivas con la visión de un medio ambiente más sano.
- A mediano plazo, debido a que los vecinos y autoridades, adoptarán o reestructurarán la implementación del reciclaje, se coadyuvará con la imagen de la Municipalidad.
- A largo plazo, lograr que la comunidad sea responsable con el medio ambiente, fomenten y/o trasmitan la gestión adecuada de los desechos para el reciclaje.

Mercadeo y comercialización:

El proyecto permite que, con el producto restante o que no es utilizado en el cercado de Ica, pueda comercializarse en lugares cercanos como también, aprovechar a recicladores de aluminio, papel y plástico.

Impacto ambiental:

El impacto se perfila como positivo, pues la aplicación correcta del reciclaje trae como resultado:

- Menos contaminación y reducción en la extracción de recursos naturales no renovables.
- Disminución de las emisiones de gases de invernadero.
- Disminución del volumen de residuos municipales.
- Minimización de los gastos para materiales, sin dañar a la naturaleza.
- Prolongar la vida del sitio destinado como basurero.
- Dar un mejor aspecto al entorno.
- Disminución en la reproducción de vectores que transmiten enfermedades.

Metodología:

El proyecto se regirá bajo la metodología colaborativa, según García, Hernández y Recaman (2012) al citar a Brito y a Jonhson la enfocan al conjunto de técnicas y estrategias que suscitan un aprendizaje colaborativo, este provoca la unión e intercambio de esfuerzos entre los sujetos, no permanece en el ámbito académico puro más bien se extiende a la problemática académica de adquirir información, procesarla e incorporar nuevas destrezas y conocimientos, encaminadas al logro de objetivos sociales. Por ello, se pretende un intercambio de conocimientos con los pobladores del cercado de Ica, cuya base sea el reciclaje mediante ello se favorezca la reflexión y conduzca a cambios conductuales en la generación y manejo de los residuos. Por lo tanto, se ha de:

- Proporcionar información básica.
- Desarrollar técnicas como; expositiva, resumen, demostración, análisis, foro entre otras a partir del reciclaje.
- Promover la participación.
- Incluir la clasificación de residuos.
- Facilitar ideas creativas que permitan la reutilización.
- Buscar centros de acopio o recolectores.
- Monitorear el proyecto.
- Evaluar el proyecto.

Monitoreo y Evaluación:

- El monitoreo se efectuará bajo la observación directa de una Comisión de Medio Ambiente integrada por un Representante de la Municipalidad de Ica y por representantes de viviendas y calles y lo harán durante días y horas previamente seleccionados.
- Deberán entregar un informe al finalizar cada jornada.

- La evaluación, se realizará mediante una escala de rango.
- Luego se procederá al análisis de la información a cargo de los integrantes de la Comisión de medio Ambiente, lo cual permitirá concluir si se han alcanzado los objetivos e incluir las recomendaciones pertinentes, además, se implementará un FODA para reforzar futuras actividades.

Conclusiones

Se identifica que el aporte de la educación ambiental para el reciclaje es despertar el interés de la población para cuidar el medio ambiente, ya que la frecuencia de los residuos tirada fuera de los recipientes es muy alta. Asimismo, las acciones inducidas por la educación ambiental producen estímulos en la gestión del reciclaje de la población, la estética de las calles y parques cambiarían.

En función a la encuesta realizada, los pobladores del cercado de Ica resaltaron la importancia de participar en Programas y Talleres de Educación Ambiental, pues describieron y demostraron con acciones el rechazo a estar en un medio ambiente contaminado y tienen una perspectiva encaminada a utilizar los recursos naturales de una manera responsable y desarrollar actitudes de valor ambiental.

Mientras no exista una planificación, implementación y ejecución adecuada por parte de las autoridades y vecinos para ejecutar actividades de reciclaje, el aprendizaje no tendrá la incidencia esperada para una educación ambiental en los vecinos del cercado de Ica.

Con la clasificación y reutilización de los residuos sólidos, se deben reducir los residuos o la basura como destino final. Por lo tanto, si se ejecuta la propuesta del proyecto "UNIDOS POR UN MEDIO AMBIENTE LIMPIO", se mejorará la implementación del reciclaje para favorecer a la educación ambiental, y se lograrán efectos como el cambio de conducta en la población frente a la generación y disposición de los residuos.

Recomendaciones

Las autoridades deben involucrar directamente a la población del cercado de Ica, en el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos dentro de sus hogares promoviendo una adecuada gestión del reciclaje, dando prioridad a la reutilización.

La población del cercado de Ica, deben efectuar el reciclaje de acuerdo con su principio y finalidades para despertar y/o fortalecer los valores que permitan vivir en armonía con la naturaleza y con las personas.

La Municipalidad debe implementar los recipientes para clasificar y las indicaciones necesarias hacia el adecuado reciclaje, para coadyuvar en la reducción de residuos sólidos, reduciendo los niveles de contaminación.

La Municipalidad debe realizar una segregación y clasificación de los residuos como material servible, para reutilizarlo o enviarlo a empresas que lo conviertan nuevamente en materia prima.

Referencias bibliográficas

- Al-Naqbi, A. y Alshannag, Q. (2018). The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(3), 566-588. doi: 10.1108/IJSHE-06-2017-0091
- Cabildo, M. et, al. (2010). *Reciclado y tratamiento de residuos*. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Castelles, E. (2012). *Clasificación y gestión de residuos*. Colección Monografías. España: Editorial Díaz de Santos.
- Colomer Mendoza; Gallardo Izquierdo. (2012). *Tratamiento y gestión de residuos sólidos*. México. pp 50- 54; 63-65
- Díaz, M. (2013). Metodología de la Investigación. México: Trillas.
- García, A. y Muñoz, J. M. (2013). Enfoques tradicionales y enfoques emergentes en la construcción del marco teórico de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. *Revista Española de Pedagogía*, 71(255), 209-226. Recuperado de la base de datos JSTOR.
- Gutiérrez Pérez, J. (2011). La Educación Ambiental: Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Segunda edición. Madrid. La muralla.
- MINAM (Ministerio de Medio Ambiente. (2012). *Informe Anual de la Gestión de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales en el Perú*. Lima, Perú.
- Ordóñez-Díaz, M. M., Montes-Arias, L. M. y Garzón-Cortés, G. (2018). Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y Caribe. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1-19. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.17>
- Polo, J. C. (2013). El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. *Acta Médica Perú*, 30(4), 141-147. Recuperado de la base de datos SciELO Perú.
- R, W., & C., A. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Luna Azul*, 102. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727349006>.
- Reyes R. J. (2011) "Educación ambiental los sonidos de su origen y las fronteras de hoy". Visiones Iberoamericanas de la educación ambiental en México Memorias del Foro Tbilisi + 31 Súcar S. (coord.) 1a edición Universidad de Guanajuato
- Sabatini, F. (2014). La dimensión ambiental de la pobreza urbana en las teorías latinoamericanas de marginalidad. *EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*. Volumen 8, número 23. Chile. (Pp. 53-67).
- Sandoval, L. (2010). *Informe anual de residuos sólidos municipales y no municipales en el Perú*. Tercer Reporte del Ministerio del Ambiente.
- Sandoval, Marithza (2012). Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales. *Revista Latinoamericana de Psicología*. Volumen 44, número 1. Colombia. (Pp. 181-196).
- Valderrama Mendoza, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Villadiego-Lordy, J., Huffman-Schwocho, D., Guerrero, S. y Cortecero-Bossio, A. (2017). Base pedagógica para generar un modelo no formal de educación ambiental. *Revista Luna Azul*, 44, 316-333. doi: 10.17151/luaz.2017.44.19